

(12) NACH DEM VERTRÄG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
7. Februar 2002 (07.02.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 02/11444 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>1</sup>: **H04N 7/173**

[DE/DE]; Waldthausenstrasse 18, 55126 Mainz (DE).  
STÜRZ, Heinz [DE/DE]; Georg-Schumann-Strasse 28,  
01187 Dresden (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/DE01/02819**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
24. Juli 2001 (24.07.2001)

(74) Anwalt: **MEISSNER, Peter, E.**; Patentanwaltsbüro,  
Meissner & Meissner, Hohenzollerndamm 89, 14199  
Berlin (DE).

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,  
CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH,  
GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC,  
LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW,  
MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK,  
SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA,  
ZW.

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
100 38 729.2 1. August 2000 (01.08.2000) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): **VODAFONE AG [DE/DE]; Mannesmannufer  
2, 40213 Düsseldorf (DE)**

(72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **DATZ, Harald**

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,  
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW),

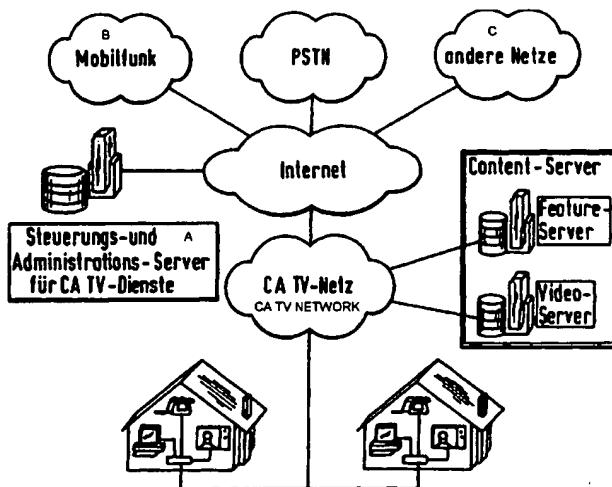
[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR CONTROLLING AND ADMINISTERING SUBSCRIBER-RELATED SERVICES WHICH ARE PROVIDED THROUGH THE MULTIMEDIA INFRASTRUCTURE OF A CATV NETWORK

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR STEUERUNG UND ADMINISTRATION VON TEILNEHMERBEZOGENEN DIENSTEN, DIE ÜBER DIE MULTIMEDIALE INFRASTRUKTUR EINES CATV-NETZES ANGEBOTEN WERDEN



**WO 02/11444 A1**



A... CONTROL AND ADMINISTRATION SERVER FOR CA TV SERVICES  
B... MOBILE RADIOTELEPHONE NETWORK  
C... OTHER NETWORKS

(57) Abstract: The invention relates to a method for controlling and administering subscriber-related services which are provided through the multimedia infrastructure of a CATV network. A control and administration server into which the commands to be executed at a particular CATV network connection are input, via an administration service, can be selected via the Internet. A connection is established between the control and administration server and a content server through control interfaces, said content server then executing the command or activating or deactivating a service at the selected CATV network connection.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

---

**(57) Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Steuerung und Administration von teilnehmerbezogenen Diensten, die über die multimediale Infrastruktur eines CATV-Netzes angeboten werden. Dabei ist über das Internet ein Steuerungs- und Administrations Server anwählbar in den die an einem bestimmten CATV-Netz-Anschluss auszuführenden Befehle über eine Administrationsoberfläche eingegeben werden. Über Control-Interfaces wird eine Verbindung zwischen dem Steuerungs- und Administrations Server und einem Content Server aufgebaut, der dann an dem ausgewählten CATV-Netz-Anschluß den Befehl ausführt oder einen Dienst aktiviert oder deaktiviert.

**Verfahren zur Steuerung und Administration von teilnehmerbezogenen Diensten, die über die multimediale Infrastruktur eines CATV-Netzes angeboten werden**

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Steuerung und Administration von teilnehmerbezogenen Diensten, die über die multimediale Infrastruktur eines CATV-Netzes angeboten werden.

Zur Versorgung von Teilnehmern mit Fernseh- und Radioprogrammen wurden in vielen Ländern ausgedehnte Verteilnetze aus Koaxialkabeln -so genannte CATV-Netze- aufgebaut.

Auch in Deutschland wurde seit Ende der 70iger Jahre ein solches Netz verlegt, das BK 450. Es stellt eine Bandbreite bis 446 MHz zur Verfügung, innerhalb der die UKW-Rundfunkprogramme sowie TV-Kanäle mit 7 MHz und 8 MHz übertragen werden können.

Durch eine Vielzahl neuer Dienste für sowohl professionelle als auch private Nutzer wachsen Kommunikations-, Computer- und Fernsehtechnik immer rascher zusammen.

Der Grund ist, ein interaktives Breitbandnetz zu schaffen, das den Teilnehmern Informationen unterschiedlichster Art nach Hause oder ins Büro liefert.

Zu diesem Zweck werden bestehende CATV-Netze für die Übertragung größerer Bandbreiten auf 862 MHz aufgerüstet und gleichzeitig für die Nutzung von interaktiven Diensten rückkanalfähig umgerüstet.

Die dadurch gewonnene zusätzliche Übertragungskapazität bedeutet ein Mehrwert sowohl in Verteilrichtung (Downstream) als auch in der Rückwärtsrichtung (Upstream).

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, die Steuerung und Administration von teilnehmerbezogenen Diensten, die über die multimediale Infrastruktur eines CATV-Netzes angeboten werden, über das Internet bereitzustellen.

Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, dass über das Internet ein Steuerungs - und Administrations Server anwählbar ist, dass die an einem bestimmten CATV-Netz-Anschluss auszuführenden Befehle über eine Administrationsoberfläche in den Server eingegeben werden,

und dass über Control-Interfaces eine Verbindung zwischen dem Steuerungs- und Administrations Server und einem Content Server aufgebaut wird, der dann an dem ausgewählten CATV-Netz-Anschluß den Befehl ausführt oder einen Dienst aktiviert oder deaktiviert.

Weitere Ausgestaltungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Der Nutzer hat die Möglichkeit, über das Internet teilnehmerbezogene Dienste seines Anschlusses zu administrieren. Der dafür notwendige Zugang zum Internet kann über Mobilfunk-Netze, Sprach-Festnetze, CATV-Netze oder andere hierfür geeignete Netze erfolgen. Das Ziel ist, dem Nutzer geografisch unabhängig Zugriff auf die Administrationsoberfläche zu ermöglichen. Der Kunde bekommt nach Vertragsabschluss einen Passwort geschützten Account eingerichtet, mit dem er sich beim Zugriff auf die Administrationsoberfläche authentifizieren kann. An Hand seines Accounts erfolgt die Zuordnung zu seinem Anschluss für die Rechnungsstellung.

Im folgenden werden einige Beispiele für die angebotenen Dienste aufgeführt:

1. Teilnehmerprofil
1. 1 Einrichtung und Änderung
1. 1. 1 Freigabe und Sperrung des Anschlusses

1. 1.2 Freigabe und Sperrung einzelner Sender
1. 1.3 Freigabe und Sperrung von Kanälen
- 1.1.4 Freigabe und Sperrung von Sprachdiensten
1. 1.5 Freigabe und Sperrung von Datendiensten
2. Administration von interaktiven Diensten
  - 2.1 Einrichtung und Änderung
    - 2.1.1 Freigabe und Sperrung von Leistungsmerkmalen der Sprachdienste
    - 2.1.2 Freigabe und Sperrung von Leistungsmerkmalen der Datendienste
      - 2.1.2.1 Erhöhung der Bitrate
      - 2.1.2.2 Reduzierung der Bitrate
      - 2.1.2.3 Ein- und Ausschalten von Verschlüsselungsfunktionen
      - 2.1.2.4 Internet-Links sperren
      - 2.1.2.5 E-Mail Adresse einrichten
      - 2.1.2.6 Web-Seite einrichten
  3. Administration von Verteildiensten
    - 3.1 Freigabe und Sperrung von Pay-TV-Diensten
    - 3.2 Bestellung/Abruf von Spielfilmen
    - 3.3 Bestellung/Abruf von Dokumentationsfilmen
  4. Programmierung von Videorekordern
  5. Initiiieren von Videokonferenzen

Die oben genannten Dienste beschreiben nur einen Bruchteil dessen, was mit dieser Internet basierten Steuerung alles möglich sein wird. Gerade im Hinblick auf zukünftige Technologien trägt dieser Service zur Innovation bei.

Neben der Software für die Bereitstellung der Administrationsoberfläche enthält der Steuerungs- und Administrations-Server Control-Interfaces, die ihn in die

Lage versetzen, die vom Nutzer eingegebenen Befehle entsprechend weiterzuleiten. Er kann auf diesem Wege mit den Content-Servern kommunizieren, die für die Bereitstellung der jeweiligen Dienste und Leistungsmerkmale verantwortlich sind. Die weltweite Zugangsmöglichkeit zu diesem Server wird durch ein Internet Gateway realisiert.

Ein möglicher Kommunikationsablauf kann wie folgt beschrieben werden:

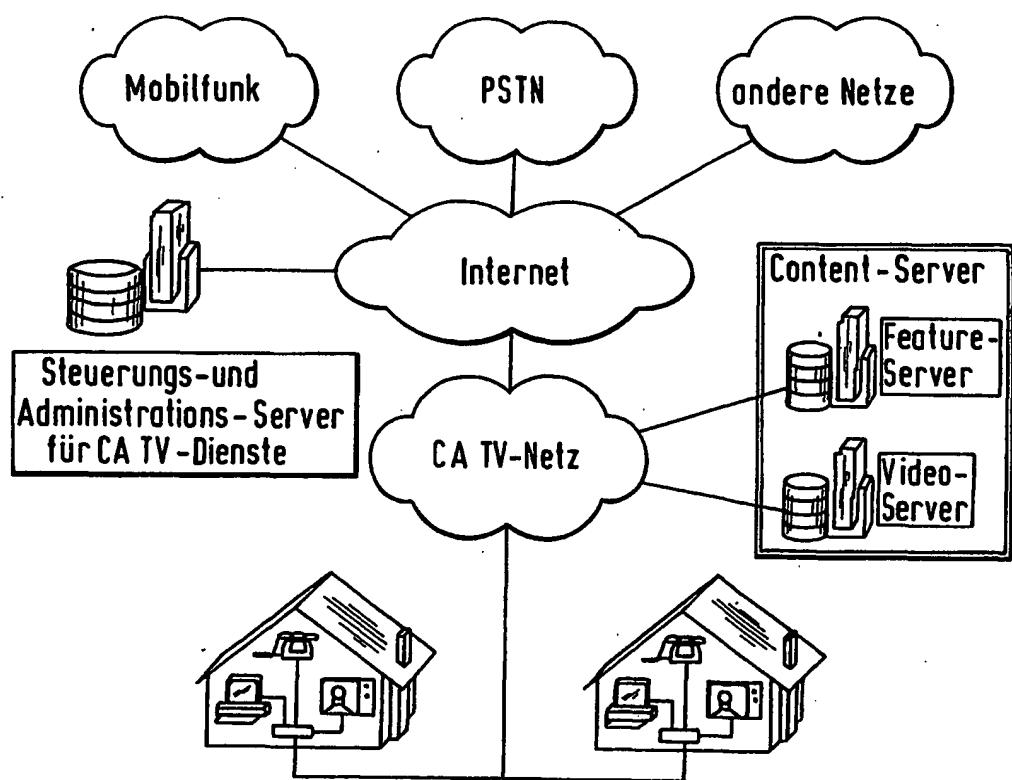
Ein Nutzer meldet sich mittels Dial-in-Vorgang über das Internet an dem Steuerungs- und Administrations-Server an und authentifiziert sich. Anschließend richtet er einen Dienst für seinen CATV-Anschluss ein und bestätigt diesen. Der Steuerungs- und Administrations Server meldet dem entsprechenden Content-Server die Einrichtung dieses Dienstes. Der Content-Server führt den Befehl aus und aktiviert den Dienst an dem zugeordneten Anschluss des CATV-Netzes.

Zur Erläuterung des Verfahrensablaufes dient die graphische Darstellung gemäß Figur.

**Patentansprüche**

1. **Verfahren zur Steuerung und Administration von teilnehmerbezogenen Diensten, die über die multimediale Infrastruktur eines CATV-Netzes angeboten werden,**  
dadurch gekennzeichnet,  
dass über das Internet ein Steuerungs - und Administrations Server anwählbar ist,  
dass die an einem bestimmten CATV-Netz-Anschluss auszuführenden Befehle über eine Administrationsoberfläche in den Server eingegeben werden,  
und dass über Control-Interfaces eine Verbindung zwischen dem Steuerungs- und Administrations Server und einem Content Server aufgebaut wird, der dann an dem ausgewählten CATV-Netz-Anschluß den Befehl ausführt oder einen Dienst aktiviert oder deaktiviert.
2. **Verfahren nach Anspruch 1,**  
dadurch gekennzeichnet,  
dass dem Steuerungs - und Administrations Server ein Account zugeordnet ist, der vor dem Zugriff auf die Administrationsoberfläche den Benutzer des CATV-Netz Anschlusses durch ein Passwort authentifiziert.
3. **Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,**  
dadurch gekennzeichnet,  
dass der Zugang zum Steuerungs- und Administrations Server über eine Mobilfunk-Verbindung erfolgt.
4. **Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,**  
dadurch gekennzeichnet,  
dass der Zugang zum Steuerungs- und Administrations Server über ein leistungsvermittelndes Netz erfolgt.

5. **Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass der Zugang zum Steuerungs- und Administrations Server über ein Sprach-  
Festnetz erfolgt.**
  
6. **Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass der Zugang zum Steuerungs- und Administrations Server über ein CATV-  
Netz erfolgt.**
  
7. **Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass der Zugang zum Steuerungs- und Administrations Server über ein  
paketorientiertes Netz erfolgt.**
  
8. **Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die weltweite Internetzugangsmöglichkeit zum Steuerungs- und  
Administrations Server über ein Internet Gateway ausgeführt wird.**



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

national Application No  
PCT/DE 01/02819

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 H04N7/173

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 742 670 A (VIDEO JUKEBOX NETWORK INC) 13 November 1996 (1996-11-13) page 2, column 2, line 50 -page 3, column 3, line 4 page 7, column 12, line 37 -page 9, column 16, line 2 figures 3-6 ---	1-8
X	WO 00 40027 A (NTL GROUP LIMITED ;STRICK MICHAEL (GB); LANG JACK ARNOLD (GB)) 6 July 2000 (2000-07-06) page 6, line 26 -page 7, line 27 page 9, line 1 -page 10, line 2 page 17, line 3 - line 12 page 19, line 4 -page 22, line 14 --- -/-	1-8

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the International filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the international search report

16 January 2002

23/01/2002

Name and mailing address of the ISA  
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Van der Zaal, R

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

National Application No  
PCT/DE 01/02819

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 98 56181 A (WICKMAN JOHAN ;BENGTSSON ROGER (SE); TEGLER SUSANNE (SE); TELIA AB) 10 December 1998 (1998-12-10) page 1, line 29 -page 2, line 14 page 6, line 1 -page 10, line 19 figures 1,5 -----	3

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 01/02819

Patent document cited in search report	Publication date		Patent family member(s)		Publication date
EP 0742670	A 13-11-1996	US EP GB US	5914712 A 0742670 A2 2301269 A ,B 6124854 A		22-06-1999 13-11-1996 27-11-1996 26-09-2000
WO 0040027	A 06-07-2000	AU EP WO	1880200 A 1142338 A1 0040027 A1		31-07-2000 10-10-2001 06-07-2000
WO 9856181	A 10-12-1998	SE EE EP NO SE WO	509582 C2 9900557 A 0986911 A1 995670 A 9702146 A 9856181 A1		08-02-1999 15-06-2000 22-03-2000 04-02-2000 06-12-1998 10-12-1998

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

internationales Aktenzeichen

PCT/DE 01/02819

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 H04N7/173

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole )  
IPK 7 H04N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 742 670 A (VIDEO JUKEBOX NETWORK INC) 13. November 1996 (1996-11-13) Seite 2, Spalte 2, Zeile 50 -Seite 3, Spalte 3, Zeile 4 Seite 7, Spalte 12, Zeile 37 -Seite 9, Spalte 16, Zeile 2 Abbildungen 3-6 —	1-8
X	WO 00 40027 A (NTL GROUP LIMITED ;STRICK MICHAEL (GB); LANG JACK ARNOLD (GB)) 6. Juli 2000 (2000-07-06) Seite 6, Zeile 26 -Seite 7; Zeile 27 Seite 9, Zeile 1 -Seite 10, Zeile 2 Seite 17, Zeile 3 - Zeile 12 Seite 19, Zeile 4 -Seite 22, Zeile 14 —	1-8 -/-

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- \* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem Internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*&\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

16. Januar 2002

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

23/01/2002

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Van der Zaal, R

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**nationales Aktenzeichen  
T/DE 01/02819**C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 98 56181 A (WICKMAN JOHAN ;BENGTSSON ROGER (SE); TEGLER SUSANNE (SE); TELIA AB) 10. Dezember 1998 (1998-12-10) Seite 1, Zeile 29 -Seite 2, Zeile 14 Seite 6, Zeile 1 -Seite 10, Zeile 19 Abbildungen 1,5 -----	3

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

nationales Aktenzeichen

rT/DE 01/02819

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0742670	A	13-11-1996	US	5914712 A		22-06-1999
			EP	0742670 A2		13-11-1996
			GB	2301269 A , B		27-11-1996
			US	6124854 A		26-09-2000
WO 0040027	A	06-07-2000	AU	1880200 A		31-07-2000
			EP	1142338 A1		10-10-2001
			WO	0040027 A1		06-07-2000
WO 9856181	A	10-12-1998	SE	509582 C2		08-02-1999
			EE	9900557 A		15-06-2000
			EP	0986911 A1		22-03-2000
			NO	995670 A		04-02-2000
			SE	9702146 A		06-12-1998
			WO	9856181 A1		10-12-1998